

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 2 月 19 日 (19.02.2004)

PCT



(10) 国際公開番号  
WO 2004/015048 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C11D 3/20, A61K 7/075, 7/50 (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/010137
- (22) 国際出願日: 2003 年 8 月 8 日 (08.08.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2002-232735 2002 年 8 月 9 日 (09.08.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 花王株式会社 (KAO CORPORATION) [JP/JP]; 〒103-8210 東京都中央区日本橋茅場町 1 丁目 14 番 10 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 新井 賢二 (ARAI, Kenji) [JP/JP]; 〒131-8501 東京都墨田区文花 2 丁目 1 番 3 号 花王株式会社研究所内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人アルガ特許事務所 (THE PATENT CORPORATE BODY ARUGA PATENT OFFICE); 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町 1 丁目 3 番 6 号 共同ビル Tokyo (JP).
- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: DETERGENTS

(54) 発明の名称: 洗浄剤

(57) Abstract: A process for the production of pearlescent detergents which comprises adding a melt of component (B) or an aqueous liquid containing the melt to a suspension of component (A) and cooling the obtained mixture to precipitate the component (B); and detergents produced by the process: Component (A): an ester component consisting of ethylene glycol alkyl esters wherein a distribution of numbers of carbon atoms may exist among the constituent fatty acids and the ratio of constituent fatty acids having 18 or more carbon atoms to the whole constituent fatty acid component is less than 70 wt%, and Component (B): an ester component consisting of ethylene glycol alkyl esters wherein a distribution of numbers of carbon atoms may exist among the constituent fatty acids and the ratio of constituent fatty acids having 18 or more carbon atoms to the whole constituent fatty acid component is 70 wt% or above. According to the invention, pearlescent detergents excellent in stability of pearling agents, particularly in long-term storage stability under acid conditions and high-temperature conditions can be produced at low cost.

[続葉有]



WO 2004/015048 A1



---

(57) 要約:

成分(A)懸濁液に、別途熔融した成分(B)又はこれを含む水性液を添加して冷却し、成分(B)を析出させるパール光沢を有する洗浄剤の製造法、及び当該洗浄剤。

成分(A)：構成脂肪酸の炭素数に分布を有してもよいエチレングリコールアルキルエステルであって、全構成脂肪酸のうちC18以上の脂肪酸が70重量%未満であるエステル成分

成分(B)：構成脂肪酸の炭素数に分布を有してもよいエチレングリコールアルキルエステルであって、全構成脂肪酸のうちC18以上の脂肪酸が70重量%以上であるエステル成分

本発明によれば、パール化剤の安定性に優れ、特に、酸性条件下及び高温条件下での長期保存安定性に優れるパール光沢を有する洗浄剤が安価に製造できる。

## 明 細 書

### 洗浄剤

### 技術分野

本発明は、パール様光沢を有する洗浄剤及びその製造法に関し、特に、パール化剤の安定性に優れ、酸性条件下及び高温条件下での長期保存安定性に優れ、かつ安価な洗浄剤及びその製造法に関する。

### 背景技術

洗浄剤は、洗浄機能の向上と、マイルド感、コンディショニング効果との両立を目的として開発が進められてきた。しかし、生活様式の多様化に伴い、消費者の要求も多様化し、洗浄剤の外観や機能についても広がりが求められている。

洗浄剤の外観に関しては、パール様外観を付与することにより、ゴージャスな感じを与え、消費者を豊かな気持ちにすることができ、また洗浄剤の機能についても、単に洗浄性だけでなく、例えば毛髪洗浄剤の場合、毛髪の柔らかさ、まとまり、櫛通りのよさ等、多方面の機能が求められている。

パール様外観の付与については、従来アルキレングリコールモノ又はジアルキルエステルが知られているが、これらは、原料の問題からアルキル鎖長の分布が広く、そのため所期のパール様外観が得られにくかった。また、毛髪の柔らかさ、まとまり、櫛通りのよさ等の付与については、洗浄剤のpHを酸性にする方法が知られているが、系のpHを酸性にするとパール化剤であるエステルの分解が起こり、分離を生じ、パール外観を損ねるなど、組成物の安定性を著しく損ねるという問題があった。

### 発明の開示

本発明は、下記の成分(A)が懸濁した水性液と、別途溶融した下記の成分(B)又はこれを含む水性液を混合して冷却し、成分(B)を析出させるパール光沢を有する洗浄剤の製造法、並びに当該洗浄剤を提供するものである。

成分(A)：構成脂肪酸の炭素数に分布を有してもよいエチレングリコールモノアルキルエステル又はエチレングリコールジアルキルエステルであって、全構成脂肪酸のうち炭素数18以上の脂肪酸が70重量%未満であるエステル成分

成分(B)：構成脂肪酸の炭素数に分布を有してもよいエチレングリコールモノアルキルエステル又はエチレングリコールジアルキルエステルであって、全構成脂肪酸のうち炭素数18以上の脂肪酸が70重量%以上であるエステル成分

### 発明を実施するための最良の形態

本発明は、酸性系でパール化剤の安定性に優れたパール光沢を有する洗浄剤及びその製造法に関する。

本発明者は、一般的に用いられるパール化剤と共に、構成脂肪酸の炭素数分布が一定範囲内にあるエチレングリコールアルキルエステルを併用し、前者の結晶が懸濁している系において後者の結晶を析出させることにより、優れたパール様外観を有し、かつ酸性下でパール剤の安定性に優れる洗浄剤が、安価に製造できることを見出した。

本発明で使用されるパール化剤である成分(A)及び(B)は、共にエチレングリコールモノアルキルエステル又はエチレングリコールジアルキルエステルである。成分(A)は、一般的に販売され使用されているパール化剤である。成分(B)は、一般的なパール化剤に比べ、エステルを構成する脂肪酸が、炭素数の大きいものの比率が高いという特徴を有する。

成分(B)は、全構成脂肪酸のうち炭素数18以上の脂肪酸が70重量%以上を占めるが、酸性条件下での安定性の点から、80重量%以上を占めるのが好ましい。また、全体の70重量%以上を占める脂肪酸の炭素数は、炭素数18～22の範囲であるのが好ましい。更に、全脂肪酸の炭素数の分布範囲は、炭素数11～22が好ましい。

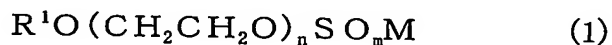
また、成分(A)と(B)を併せ、全構成脂肪酸のうち炭素数18以上の脂肪酸が70～85重量%であると、洗浄剤としての泡立ち、パール外観、安定性に優れる。

本発明に使用される、「成分(A)が懸濁した水性液」及び「溶融した成分(B)を含む水性液」中の成分(A)又は(B)の含有量は、安定性及び外観の点から0.1～50重量%、特に0.5～40重量%とするのが好ましい。また、使用する成分(A)と成分

(B)の重量比は、安定性及び外観の点から、 $0.1 < (A) / [(A) + (B)] < 0.9$ 、特に  $0.3 < (A) / [(A) + (B)] < 0.7$ が好ましい。

「成分(A)が懸濁した水性液」及び「溶融した成分(B)を含む水性液」は、分散剤として界面活性剤を含有してもよい。かかる界面活性剤としては、アニオン界面活性剤、両性界面活性剤が挙げられる。

アニオン界面活性剤としては、硫酸系、スルホン酸系、カルボン酸系のものが好ましく、例えばアルキル硫酸塩、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル硫酸塩、ポリオキシアルキレンアルケニルエーテル硫酸塩、スルホコハク酸アルキレンアルキルフェニルエーテル硫酸塩、高級脂肪酸塩等が挙げられ、なかでもポリオキシアルキレンアルキルエーテル硫酸塩、ポリオキシアルキレンアルケニルエーテル硫酸塩、アルキル硫酸塩、特に次の一般式(1)又は(2)で表されるものが好ましい。



〔式中、 $R^1$ は炭素数10～18のアルキル基又はアルケニル基を示し、 $R^2$ は炭素数10～18のアルキル基を示し、Mはアルカリ金属、アルカリ土類金属、アンモニウム、アルカノールアミン又は塩基性アミノ酸を示し、mは重量平均で1～5の数を示す。〕

両性界面活性剤としては、酢酸ベタイン系、アミド酢酸ベタイン系、スルホベタイン系、アミドスルホベタイン系、ホスホベタイン系、アルキルアミノオキサイド、アミドアミノオキサイド等が挙げられる。このうち、ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン、ラウリン酸アミドプロピルベタイン等の脂肪酸アミドプロピルベタインが好ましい。

これら界面活性剤は2種以上を併用してもよく、また「成分(A)が懸濁した水性液」又は「溶融した成分(B)を含む水性液」中の含有量は、1～70重量%が好ましく、更には5～50重量%、特に7～30重量%が好ましい。

更に、上記水性液には、分散安定性を高めるために、水溶性高分子を含有させることもできる。水溶性高分子としては、カチオン性ポリマー、ノニオン性ポリマーが好ましく、特にカチオン化セルロース、カチオン化グアガムが好ましい。

本発明の洗浄剤は、成分(A)が懸濁した水性液に、別途熔融した成分(B)又はこれを含む水性液を添加して冷却し、成分(B)を析出させることにより製造される。

成分(A)が懸濁した水性液は、通常のパール光沢懸濁液の製造法に従って製造することができる。すなわち、まず、成分(A)、水並びに必要な応じて界面活性剤及び／又は水溶性高分子を混合し、加熱、攪拌する。加熱温度は、成分(A)の融点以上、好ましくは融点より10℃以上高い温度とする。攪拌速度は10～100rpmが好ましく、攪拌時間は、作業性の点から5～60分が好ましい。これにより、成分(A)が熔融し、液は乳化分散状態となる。次いで攪拌しながら徐々に冷却し、室温に保ち成分(A)を析出される。

上記成分(A)の懸濁液に添加する成分(B)は、熔融状態である必要があるが、熔融した成分(B)そのものを添加しても、また熔融した成分(B)を含む水性液として添加してもよい。熔融した成分(B)を含む水性液は、上記成分(A)の場合と同様にして製造することができる。まず、成分(B)、水並びに必要な応じて界面活性剤及び／又は水溶性高分子を混合し、加熱、攪拌する。加熱温度は、成分(B)の融点以上、好ましくは融点より10℃以上高い温度とする。攪拌速度は10～100rpmが好ましく、攪拌時間は、作業性の点から5～60分が好ましい。これにより、成分(B)が熔融し、液は乳化分散状態となる。

成分(A)の懸濁液に、熔融した成分(B)又はこれを含む水性液を添加した後、冷却すると、成分(B)は成分(A)の結晶の表面上に析出して、本発明のパール光沢を有する洗浄剤が得られる。

ここで、上記成分(A)の懸濁液に対する熔融した成分(B)又はこれを含む水性液の添加は、別途調製された、アニオン界面活性剤、両性界面活性剤、カチオン界面活性剤等を含有する水溶液に対し、順次、成分(A)の懸濁液、次いで成分(B)又はこれを含む水性液を添加することにより行ってもよい。

以上のようにして製造されたパール光沢を有する洗浄剤は、酸性条件下において安定に分散され、特に高温安定性に優れ、シャンプー、全身洗浄料、洗顔料等の洗浄剤組成物として、好適に使用できる。

本発明の洗浄剤中における成分(A)及び(B)の総含有量は、美しい真珠光沢、良好な安定性（特に高温での安定性）の観点から、0.3～10重量%が好ましく、更

には0.5～5重量%、特に0.8～3重量%が好ましい。

本発明の洗浄剤は、25℃における5重量%（20重量倍希釈）水溶液のpHが、1～5、特に3～4であるのが好ましい。pHの調整には、有機酸又は無機酸が使用され、有機酸としてはヒドロキシ酸、モノカルボン酸、ジカルボン酸、トリカルボン酸、ポリカルボン酸、アルキル硫酸、アルキルリン酸等が挙げられる。ヒドロキシ酸としては、グリコール酸、乳酸、オキシ酪酸、グリセリン酸、リンゴ酸、酒石酸等が、モノカルボン酸としては、酢酸等が、ジカルボン酸としては、マロン酸、コハク酸、グルタミン酸、アジピン酸、マレイン酸、フマル酸、フタル酸等が、トリカルボン酸としては、クエン酸等が挙げられる。無機酸としては、塩酸、硫酸、リン酸等が挙げられる。これらのうち、有機酸が好ましく、なかでも $\alpha$ -ヒドロキシカルボン酸、特に乳酸、リンゴ酸が、つや、毛髪の柔軟性、まとまり性のうえで優れている。有機酸又は無機酸の含有量は、本発明の洗浄剤中に0.05～10重量%が好ましく、更には0.1～5重量%、特に0.5～1重量%が好ましい。

本発明の洗浄剤には、コンディショニング効果の更なる向上のため、シリコーン類を含有させることができる。シリコーン類としては、ジメチルポリシロキサン（粘度5～2000万 $\text{mm}^2/\text{s}$ ）、アミノ変性シリコーン、ポリエーテル変性シリコーン、メチルフェニルポリシロキサン、脂肪酸変性シリコーン、アルコール変性シリコーン、アルコキシ変性シリコーン、エポキシ変性シリコーン、フッ素変性シリコーン、環状シリコーン、アルキル変性シリコーン等が挙げられ、特にジメチルポリシロキサンが好ましい。シリコーン類の含有量は、本発明の洗浄剤中に0.01～10重量%が好ましい。

本発明の洗浄剤には、カチオンポリマー（カチオン化セルロース、カチオン化グアーガム等）等の他のコンディショニング成分を含有させることができる。これらの含有量は、本発明の洗浄剤中に0.1～5重量%が好ましい。

本発明の洗浄剤には、その他、通常の洗浄剤又は化粧品に用いられる成分を目的に応じて含有させることができる。このような成分としては、プロピレングリコール、グリセリン、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、ソルビトール、パンテノール等の保湿剤；染料、顔料等の着色剤；メチルセルロース、ポリエチ

レングリコール、エタノール等の粘度調整剤；その他、植物エキス、防腐剤、殺菌剤、キレート剤、ビタミン剤、抗炎症剤、香料、紫外線吸収剤、酸化防止剤等が挙げられる。

本発明の洗浄剤は、特に毛髪洗浄剤、皮膚洗浄剤等として有用である。

## －実施例－

### 実施例 1

#### (1) 成分(A)懸濁液の製造

水10 g、エチレングリコールジアルキレート（成分(A)；アシル基炭素数18のエステル50重量%、アシル基炭素数16のエステル50重量%）20 g、ポリオキシエチレンラウリル硫酸ナトリウム30重量%水溶液67 g及びヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド3 gを、80℃に加熱し、約1時間攪拌し、均一な乳化分散液とする。その後、ゆるい攪拌下において徐々に室温まで冷却して、平均粒径1000  $\mu$ m以下の固体懸濁液を得る。

#### (2) 本発明のパール光沢を有する洗浄剤（シャンプー）の製造

水40.5 g、ポリオキシエチレンラウリル硫酸ナトリウム30重量%水溶液50 g、ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド2 g及びカチオン化セルロース0.5 gを、80℃に加熱し、約1時間攪拌し、均一な乳化分散液とする。その後、攪拌下において徐々に冷却して、57℃付近になった時点で、(1)で得られた成分(A)懸濁液5 gを添加する。次いで、56℃において、約80℃に熱したエチレングリコールジアルキレート（成分(B)；アシル基炭素数18のエステル95重量%、アシル基炭素数16のエステル5重量%）の溶融物1 gを添加し、徐々に室温まで冷却し、本発明のシャンプーを得る。その後、乳酸1 gと塩酸又は水酸化ナトリウムを適量用いて、組成物のpH（20重量倍希釈液）を3.8に調整した。

### 実施例 2

実施例1の(2)において、水の量を38.5 g、成分(A)懸濁液の量を7 gとし、カチオン化セルロースに代えてマーコート550（カルゴン社製）を同量用いる以外は同様にして、本発明のシャンプー（20重量倍希釈液のpH3.8）を得る。



### 実施例 3

実施例 1 の (2) において、水の量を 41.5 g、成分 (A) 懸濁液の量を 3 g、成分 (B) の熔融物の量を 2 g とし、カチオン化セルローズに代えてカチオン化グアガムを同量用いる以外は同様にして、本発明のシャンプー（20重量倍希釈液の pH3.8）を得る。

### 実施例 4

実施例 1 の (2) において、水の量を 39.5 g とし、成分 (B) の熔融物に代えて成分 (B) とプロピレングリコールの混合物（重量比 1 : 1）を 80℃ に加熱したもの 2 g を使用する以外は同様にして、本発明のシャンプー（20重量倍希釈液の pH3.8）を得る。

### 比較例 1

水 41 g、ポリオキシエチレンラウリル硫酸ナトリウム 30 重量% 水溶液 46.65 g、ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド 1.85 g 及びカチオン化セルローズ 0.5 g を、80℃ に加熱し、約 1 時間攪拌し、均一な液とする。その後、攪拌下において徐々に冷却して、57℃ 付近になった時点で、実施例 1 の (1) で得られた成分 (A) 懸濁液 10 g を添加する。次いで、徐々に室温まで冷却して、シャンプーを得る。

### 試験例 1

実施例 1 ～ 4 並びに比較例 1 で得られたシャンプーについて、外観、泡の感触、及び酸性条件下における安定性を、下記基準に従って評価した。この結果を表 1 に示す。

#### 評価基準

##### ・外観

シャンプーの外観を目視で観察し、下記基準に従って評価した。

○：パール外観が強い

△：パール外観が弱い

×：パール外観がない

##### ・泡の感触

適量のシャンプーと水を手に取り、泡立てたときの感触を下記基準に従って評

価した。

○：柔らかくなめらか

×：ざらざらしてつぶれた感じ

・酸性条件下における安定性

シャンプーを50℃に維持して保管し、系の安定性（パール外観）が保たれる期間を評価した。

○：1ヶ月間以上安定

△：20日間安定

×：20日未満でパール外観が消える

表 1

	実施例				比較例
	1	2	3	4	1
外観	○	○	○	○	○
泡の感触	○	○	○	○	○
酸性条件下での安定性	○	○	○	○	×

## 請求の範囲

1. 下記の成分(A)が懸濁した水性液と、別途溶融した下記の成分(B)又はこれを含む水性液を混合して冷却し、成分(B)を析出させるパール光沢を有する洗浄剤の製造法。

成分(A)：構成脂肪酸の炭素数に分布を有してもよいエチレングリコールモノアルキルエステル又はエチレングリコールジアルキルエステルであって、全構成脂肪酸のうち炭素数18以上の脂肪酸が70重量%未満であるエステル成分

成分(B)：構成脂肪酸の炭素数に分布を有してもよいエチレングリコールモノアルキルエステル又はエチレングリコールジアルキルエステルであって、全構成脂肪酸のうち炭素数18以上の脂肪酸が70重量%以上であるエステル成分

2. 成分(A)が懸濁した水性液及び／又は溶融した成分(B)を含む水性液が、界面活性剤を含有するものである請求項1記載の製造法。

3. 下記の成分(A)が懸濁した水性液に、別途溶融した下記の成分(B)又はこれを含む水性液を添加して冷却し、成分(B)を析出させて得られるパール光沢を有する洗浄剤。

成分(A)：構成脂肪酸の炭素数に分布を有してもよいエチレングリコールモノアルキルエステル又はエチレングリコールジアルキルエステルであって、全構成脂肪酸のうち炭素数18以上の脂肪酸が70重量%未満であるエステル成分

成分(B)：構成脂肪酸の炭素数に分布を有してもよいエチレングリコールモノアルキルエステル又はエチレングリコールジアルキルエステルであって、全構成脂肪酸のうち炭素数18以上の脂肪酸が70重量%以上であるエステル成分

4. 成分(A)が懸濁した水性液及び／又は溶融した成分(B)を含む水性液が、界面活性剤を含有するものである請求項3記載の洗浄剤。

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

National application No.

PCT/JP03/10137

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> C11D3/20, A61K7/075, 7/50

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> C11D1/00-19/00, A61K7/00-7/50

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 56-133400 A (Nippon Sarfactant Kogyo Kabushiki Kaisha), 19 October, 1981 (19.10.81), Claims; page 2, upper right column, line 3 to lower left column, line 18 (Family: none)	1-4
A	JP 7-258699 A (Sunstar Inc.), 09 October, 1995 (09.10.95), Abstract; Claim 2 (Family: none)	1-4
A	JP 8-231985 A (Kao Corp.), 10 September, 1996 (10.09.96), Abstract; Claims 1, 8; page 4, Par. No. [0015] (Family: none)	1-4



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
11 November, 2003 (11.11.03)Date of mailing of the international search report  
02 December, 2003 (02.12.03)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10137

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 9-111291 A (Kao Corp.), 28 April, 1997 (28.04.97), Abstract; Claims 1, 3; pages 3 to 4, Par. No. [0014] (Family: none)	1-4
A	JP 2002-20790 A (Nikko Seiyaku Kabushiki Kaisha), 23 January, 2002 (23.01.02), Abstract; Claim 3 (Family: none)	1-4
A	JP 2002-121131 A (Pola Chemical Industries Inc.), 23 April, 2002 (23.04.02), Abstract; Claim 3 (Family: none)	1-4

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> C11D3/20, A61K7/075, 7/50

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> C11D1/00-19/00, A61K7/00-7/50

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 56-133400 A (日本サーファクタント工業株式会社), 1981. 10. 19, 特許請求の範囲, 第2頁右上欄第3行-同頁左下欄第18 行, (ファミリーなし)	1-4
A	JP 7-258699 A (サンスター株式会社), 1995. 10. 09, 要約, 請求項2, (ファミリーなし)	1-4
A	JP 8-231985 A (花王株式会社), 1996. 09. 10, 要約, 請求項1, 8, 第4頁[0015], (ファミリーなし)	1-4

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

11. 11. 03

国際調査報告の発送日

02.12.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

井上 典之

4V

9360

電話番号 03-3581-1101 内線 3402

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 9-111291 A (花王株式会社), 1997. 04. 28, 要約, 請求項1, 3, 第3-4頁[0014], (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2002-20790 A (日興製薬株式会社), 2002. 01. 23, 要約, 請求項3, (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2002-121131 A (ポーラ化成工業株式会社), 2002. 04. 23, 要約, 請求項3, (ファミリーなし)	1-4